

用 CCS-400 微机快速整编异常气象年表

向世团*

(湖北省气象局资料室)

一、前言

为更好地掌握和了解异常气象情况，从1981年起，全国各级气象台站和气候资料部门已逐级开展了“异常气象年表”的统计整编工作，并取得较好效果。但由于采用传统的手工整编方式，耗费人力多，且质量难以保证，不能满足资料应用和气象服务的要求。

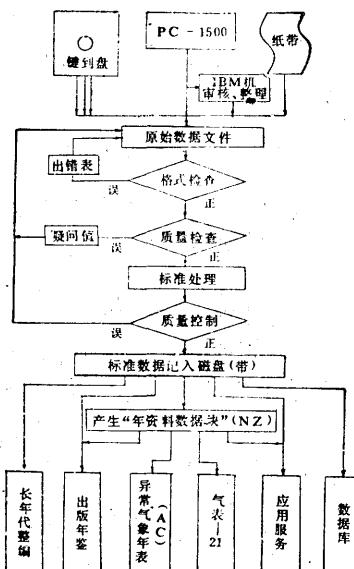
目前，我们用 CCS-400 微机完成每年的“异常气象年表”统计整编工作（列入国家气象局 1986 年度气象科技“短平快”项目计划），获得成功。本文扼要介绍整编程序，并对整编效果进行分析。

二、程序介绍

异常气象年表整编程序，以下简称 AC (Abnormal Climatic) 程序，在 CCS-400 微机 CP/M 操作系统支持下，用 FORTRAN-80 高级语言编写而成。全部程序由“异常值挑选程序 AC1”、“分类编辑程序 AC2”、“表格输出程序 AC3”三部分组成，目标总长 74K。

程序的设计完全摆脱传统手工整编方式的框套，镶嵌在分布式省级气象资料加工处理系统之中（见附图）。

其工作流程是：首先由 AC1 程序按统计整编规定挑选出各站本年度出现的异常气象极值，并按单站多项目形成磁盘文件（简称单站异常值文件），即等同于手工整编时各基层台站所做的工作；再由 AC2 程序访问各“单站异常值文件”，进行分类、编辑，按单项目多站形成 27 个项目的“整编结果文件”，存入指定的磁盘设备，供上报国家气象



附图 异常气象年表整编程序框图

中心资料室和省级再加工应用；AC3 程序将 27 个“整编结果文件”分项目排版输出，供出版和服务。

程序具有操作简便、运行速度快的特点。AC1 程序在执行中可单独（或自动）实现一个（一批或全部）站点的快速计算，无论哪种运行方式，其计算一个站点平均机时少于 20s；AC2 程序在运行中可自动连续完成 n ($n = 1-27$) 个项目的编辑汇总，并自动建立对各“单站异常值文件”的“访问档案”。在汇总用户指定的第 n 项时，需访问每个“单站异常值文件”。从第 n+1 项开始，程序自动查阅“访问档案”，决定是否访问某一“单站异常值文件”，从而避免了盲目和无效访问，提高了运行速度。

* 刘涛、李燕同志参加了部分资料整理工作。

三、使用效果

我们用 AC 程序试整编了本省 74 个台站 1984、1985 年“异常气象年表”，并将整编结果进行对比分析，结果表明：

1. AC 程序所用数据源经过预处理过程，质量优于手工整编（见附表）。

附表 AC 程序整编结果与手工
整编结果比较表

错情数 年代	项目	台站上报后	省级审查 汇总后	AC 程序 整编结果
1984		147	5	0
1985		27	10	0

2. 工作效率明显提高。采用手工方式，某一基层台站制作本站的“异常气象年表”，需花 1—2 个工作日，省局资料整编人员也需花近 50 个工作日来完成汇总、审查校对、质量考核等工作。当使用微机时，就本省而言，

在正常工作环境中完成全省 74 个台站的全部整编任务，仅需开机 4 小时左右，相当于人工耗时的 1/350。

3. 克服了以往仅以纸张作为出版物的单一方式。整编结果保存在磁盘（带）上，便于更好的应用和服务。

本程序已于 1987 年在本省投入业务试用，快速整编了本省 1986 年异常气象年表，效果较好。

四、后语

CCS-400 微机是当前全国省级气候资料部门统一型号的微型计算机，故便于 AC 程序推广应用。该程序所生的“整编结果文件”能满足 CCS-PC 网络传输的要求，将“整编结果文件”按标准磁盘格式上报国家气象局，再利用计算机汇总出版，分析应用，有利于提高整个异常气象年表工作的现代化水平。